ASAHI SPECTRA

ソーラーシミュレータ
HAL-320
[スタンダードタイプ]

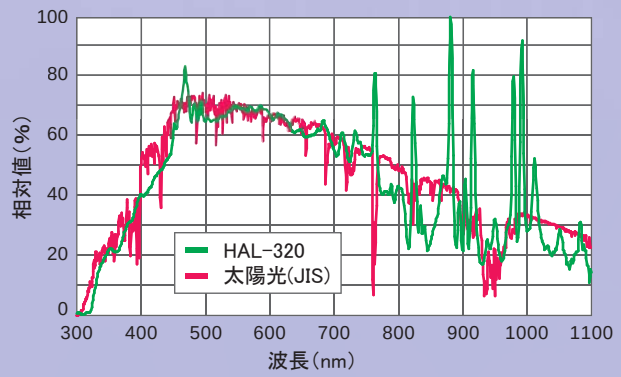
ソーラーシミュレータ

キセノンランプ 300W
波長範囲 350~1100nm
JIS C8912/C8933 A級
照射エリア 50×50mm (A級30×30mm)
外部制御 RS232C
タイマー照射

コンパクトで省スペース
ファイバー照明が可能なＡM1.5Ｇ疑似太陽光源です。

- ●JIS規格A級の太陽光スペクトルに高近似
- ●ファイバー出射でフレキシブルな照射が可能
- ●電源内蔵でコンパクトサイズを実現
- ●近赤外～赤外域のスペクトルも高近似
- ●リーズナブルな価格
- ●外付けコントローラーで遠隔操作が可能
- ●100～30の連続可変調光機能
- ●RS232Cポートによる外部制御も可能

スペクトル比較

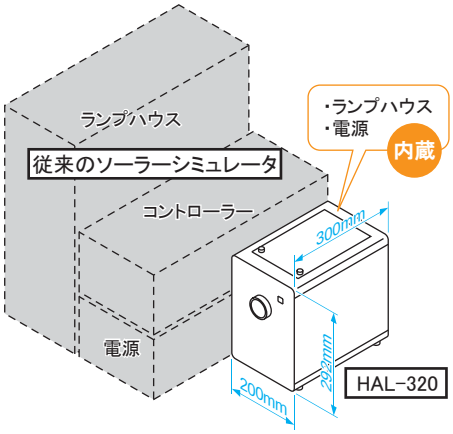


ソーラーシミュレータ

当社オリジナルのファイバー照射により様々なシーンでの使用が可能です。

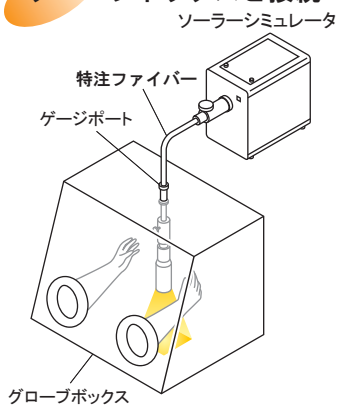
ソーラーシミュレータ「HAL-320」は、電源を内蔵したコンパクトサイズのAM1.5G疑似太陽光源です。
設置も場所をとらず、移動も簡単です。
ファイバー出射式で自由に照明方向を選べるため、
インラインでの設置やプローバー、グローブボックスへの光導入を可能にしています。

・コンパクトで省スペース

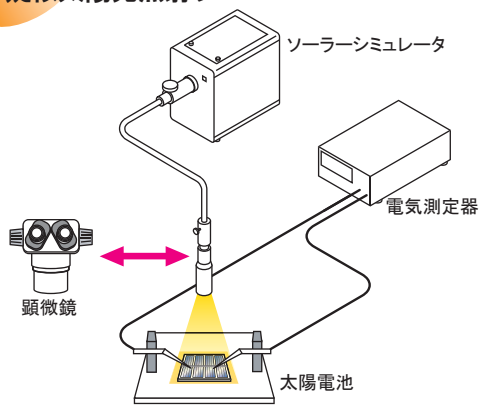


使用例　ファイバー照射で自由な引き回しができます。

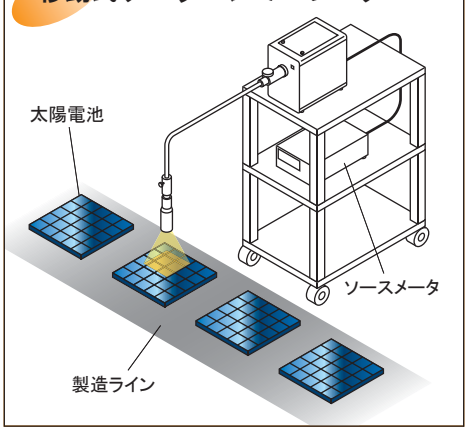
グローブボックスと接続



疑似太陽光照射プローバー

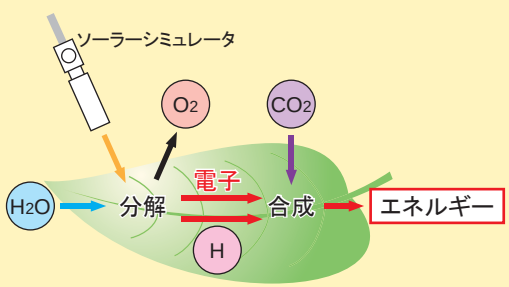


移動式ソーラーシミュレータ

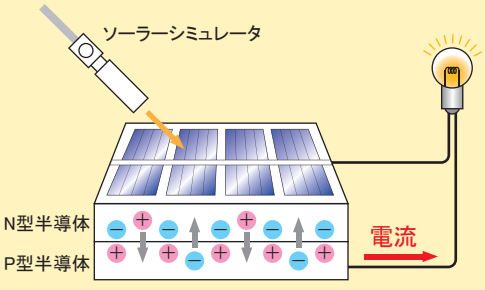


応用分野　各種検査・研究用ソーラーシミュレータとして

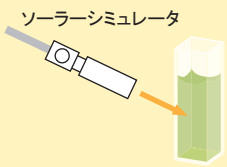
人工光合成研究



太陽電池研究



光触媒研究



ディスプレイ検査
化粧品研究・評価 など

JIS規格A級の太陽光スペクトルに高近似した コンパクトなファイバー照射式ソーラーシミュレータです。

■スペクトル合致度 A級

当社オリジナルのエアマスフィルターで、キセノンランプ特有の近赤外の輝線を抑えつつ、JIS規格のA級に高近似させています。結晶系の太陽電池セルだけでなく、色素増感型やCIGS・微結晶型の近赤外域の増感効果について評価が可能です。

JIS C 8912-2011 ※参考データ

波長帯(nm)	相対分布(%)		スペクトル合致度	等級
	HAL-320	JIS		
400～500	17.1	18.4	0.93	A
500～600	19.9	19.9	1.00	A
600～700	18.4	18.4	1.00	A
700～800	15.3	14.9	1.03	A
800～900	11.5	12.5	0.92	A
900～1100	17.8	15.9	1.12	A

JIS C 8933-2011 ※参考データ

波長帯(nm)	相対分布(%)		スペクトル合致度	等級
	HAL-320	JIS		
350～400	6.1	6.2	0.98	A
400～450	10.3	11.8	0.87	A
450～500	15.0	14.9	1.01	A
500～550	14.5	14.6	0.99	A
550～600	14.9	14.3	1.04	A
600～650	13.9	13.8	1.01	A
650～700	13.1	12.9	1.02	A
700～750	12.2	11.5	1.06	A

■放射照度場所むら A級

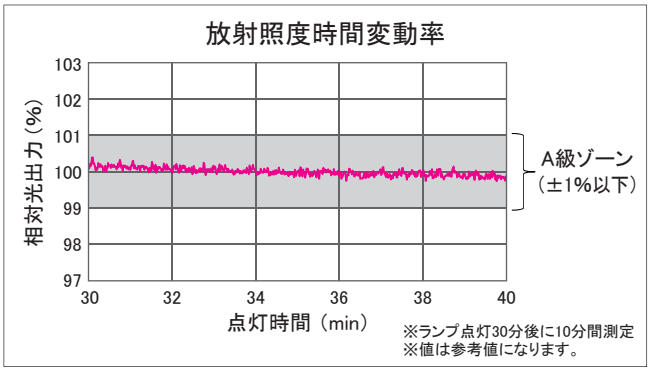
例）照射エリア1SUNにした場合

400～1100nmの積分放射照度
約75mW/cm²
（照射距離＝約370mm）

※工場出荷時の光量設定はおおよそ70%以下になります。ランプ寿命による光量低下は、光量調整によって補正ができます。A級ゾーンの寸法は参考値です。ランプによって個体差があります。

■放射照度時間変動率 A級

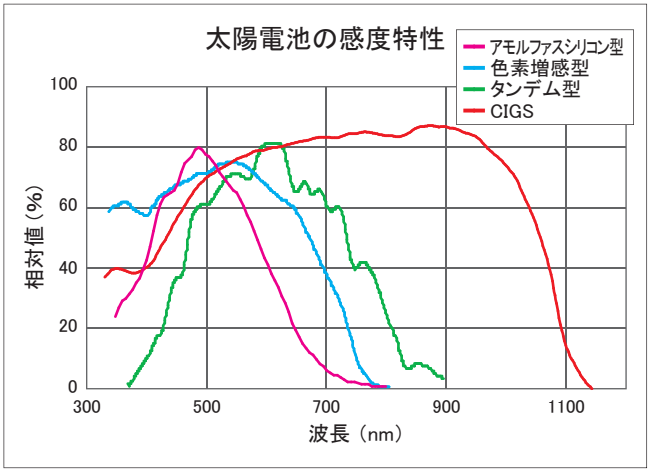
ちらつき・ゆらぎが少なく、長時間でも安定した出力です。



※長時間ご使用いただくときは、定電圧電源を介して負荷の変動に左右されない環境にする事をお勧め致します。

■ターゲットの太陽電池

次世代太陽電池の試作・開発の評価に最適です。



＜JIS等級の分類＞

※JIS C 8912-2011/C 8933-2011より

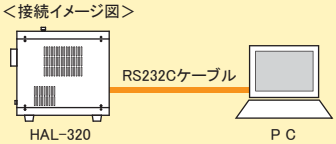
項　目	等級 A	等級 B	等級 C
放射照度場所むら（%）	±2以下	±3以下	±10以下
放射照度時間変動率（%）	±1以下	±3以下	±10以下
スペクトル合致度	0.75～1.25	0.6～1.4	0.4～2.0

各機能を簡単に操作できる 専用コントローラー

＜主な操作内容＞
①シャッターOPEN/CLOSE
②タイマー照射設定
③光量調整
ほか

HAL-320の多彩な機能は、専用コントローラーで操作します。操作は、ボタンを押すだけで簡単に行えます。デジタル表示の液晶パネルでわかりやすい表示になっています。

RS232Cによる 外部制御も可能



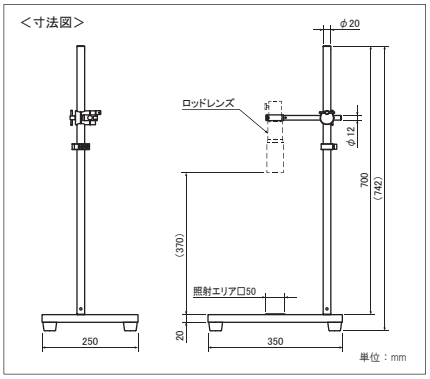
本体背面には、RS232Cコネクターを装備しています。各種機能を外部のPCなどから制御することが可能です。

オプションアクセサリー

I-V測定システム　IVP-0605

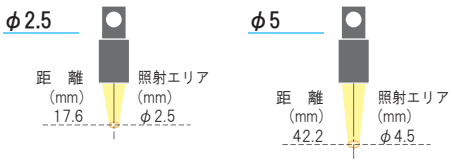
ソースメータだけを使用して、シンプルで高精度なI-V測定ができます。

ロッドレンズ固定スタンド



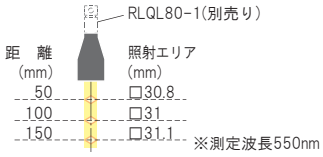
高密度照明レンズ

ファイバーに取り付けて、出射光を高密度に集光するレンズユニットです。



テレセントリック均一照射ユニット

ロッドレンズ先端に取り付けることで平行かつ均一な光を照射することができます。



光量チェッカー　CS-20

ソーラーシミュレータの光量(1SUN)を管理する簡易チェッカーです。
乾電池式で持ち運びも便利です。

グローブボックス用ファイバー

ゲージポートが付いたグローブボックス用ファイバーです。

構成・付属品

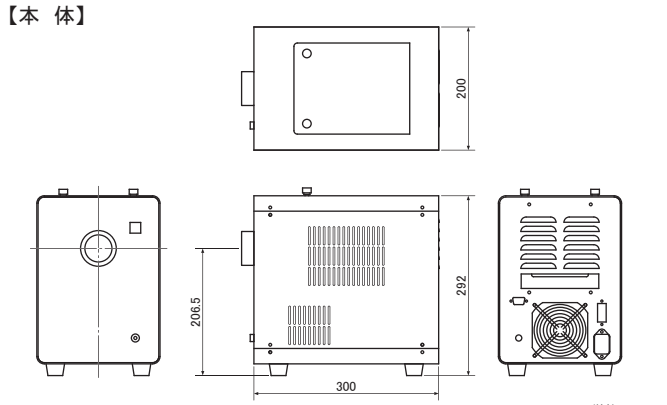
- ●本体
- ●ランプカートリッジ
- ●ファイバー取付口
- ●コントローラー
- ●石英ファイバー(1mまたは2m)
- ●ロッドレンズ
- ●コントローラーケーブル(2m)
- ●専用電源ケーブル(3ピンソケット、3m)
- ●RS232Cケーブル(1.8m)
- ●取扱説明書

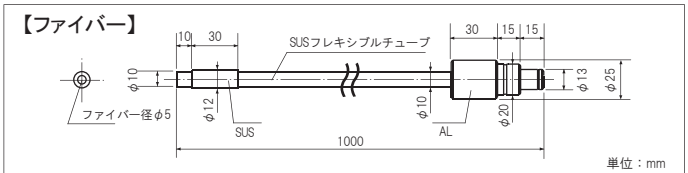
ほか

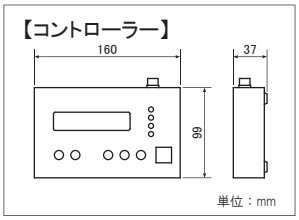
仕　様

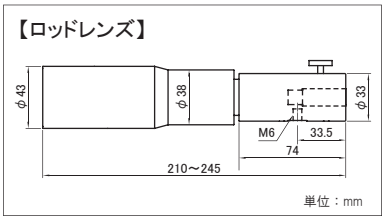
型　　式	HAL-320
波長範囲	350～1100nm
回路方式	スイッチング方式
入力電圧	定格AC100～240V 50/60Hz (入力可能範囲 AC90～264V)
皮相電力	510VA以下 ※AC100V入力/50Hz時 500VA以下 ※AC240V入力/50Hz時
ランプタイプ	キセノンランプ 300W
ランプ電圧、電流	14V 21A (DC) ※代表値
ランプ寿命	500h (平均寿命) ※初期光量が50%低下時
ランプメンテナンス	アライメントフリー カートリッジ式
冷却方式	強制排気空冷
シャッター	ソレノイド駆動
シャッタータイマー	0.5～99999.9sec
光量調整	100～30(T)連続可変
補正フィルター	AM1.5Gタイプ
出射方式	ファイバー、ロッドレンズ
コントローラー	外付け
外部制御	RS232C ※ケーブルは3m以下のものを使用
安全機構	ランプ異常時、上面扉開時、ランプ使用時間500h超時、冷却ファン異常時、内部温度異常時
使用環境	温度 10～35℃ 湿度 20～80% ※結露なきこと
寸　　法	本体 200(W)×300(D)×292(H)mm ※突起物を除く コントローラー 160(W)×37(D)×99(H)mm ※突起物を除く
重　　量	本体 11.3kg コントローラー 0.6kg

寸法図









■本カタログに記載の内容は、改良のため予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

Asahi Spectra Co.,Ltd.
朝日分光株式会社
本　社/営業部 〒114-0034 東京都北区上十条2-13-1 ガーデニアビル4F
tel:03-3909-1151 fax:03-3909-1152 E-mail:info@asahi-spectra.co.jp
東日本営業所 〒329-2741 栃木県那須塩原市北赤田1576
tel:0287-37-4763 fax:0287-37-4001 E-mail:info_tochigi@asahi-spectra.co.jp
大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原2-14-4 MF新大阪ビル2F
tel:06-4807-1777 fax:06-4807-1778 E-mail:info_osaka@asahi-spectra.co.jp
ホームページ www.asahi-spectra.co.jp